

集团工种岗位操作规范系列教材

煤矿工种岗位操作规范 通用知识

枣庄矿业(集团)有限责任公司组织编写

编委主任 江卫 总策划 王明南 主编 杨尊献

中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

TONGYONG
ZHISHI

煤矿工种岗位 操作规范通用知识

主编 杨尊献

中国矿业大学出版社

内 容 提 要

本书系统地介绍了有关煤矿安全生产的法律法规、枣矿集团企业文化建设、职业危害及防治、煤矿地质知识、矿井开拓与采煤技术、矿井通风知识、入井安全常识、安全用电知识、煤矿五大灾害的防治、自救互救与创伤急救知识以及矿山救护技术等内容。

本书可供煤矿安全生产管理人员、班组长、矿山救护队员、特种作业人员和入井作业人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

煤矿工种岗位操作规范通用知识 / 杨尊献主编. —

徐州: 中国矿业大学出版社, 2011. 11

ISBN 978 7 - 5646 1257 - 3

I. ①煤… II. ①杨… III. ①煤矿开采—技术操作规程 IV. ①TD62—65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 202005 号

书 名 煤矿工种岗位操作规范通用知识

主 编 杨尊献

责任编辑 郭 玉 李 敬

出版发行 中国矿业大学出版社有限责任公司

(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)

营销热线 (0516)83885307 83884995

出版服务 (0516)83885767 83884920

网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com

印 刷 徐州中矿大印发科技有限公司

开 本 850×1168 1/32 印张 8.75 字数 227 千字

版次印次 2011 年 11 月第 1 版 2011 年 11 月第 1 次印刷

定 价 26.00 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

前 言

多年来,枣庄矿业(集团)有限责任公司(简称枣矿集团)十分重视安全培训工作,始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针,坚持“管理、装备、培训并重”的原则,将实施全员素质提升工程、创建学习型企业、培育知识型员工和打造诚信本安人落实到具体工作中。为进一步增强安全教育培训工作的针对性、实效性,不断提高广大员工的安全意识、操作技能和职业素养,按照枣矿集团的统一部署,由枣矿集团安监局牵头,组织具有扎实理论基础和丰富实践经验的专业技术人员和安全培训教师,结合集团公司自身煤矿生产的实际情况,编写了这套《枣矿集团工种岗位操作规范系列教材》。

本套教材的编写以“实际、实用、实效”为原则,以强化安全意识、提高操作技能、规范作业行为为目标,以煤矿安全生产相关的法律法规、枣矿集团企业文化建设、安全理念、安全基础知识、主要灾害事故的防治、专业基础知识、相关专业设备安全操作规范和现场应急处置为主要内容,具有针对性强、覆盖面广和实用性强等特色。本套教材涵盖了安全生产管理人员、班组长、特种作业人员和其他入井作业人员,共涉及 60 余个工种,在编写过程中我们主要把握以下几项原则:

(1) 严。严格遵循枣矿集团生产实际和培训需求,突出教材的针对性、实用性。

(2) 新。采用国家颁布实施的最新法律法规、技术标准和部门规章,将《煤矿防治水规定》《工伤保险条例》和 2011 年版《煤矿

安全规程》及时补充到教材中,充分体现教材的科学性、严肃性和系统性。

(3) 精。教材内容以应知、应会安全知识为主,注重提高操作人员的安全意识、安全技能和操作规范。

由于时间紧、内容多、范围广、任务重,加之编写人员水平有限,教材中难免有疏漏之处,恳请有关专家和广大读者批评指正。

《枣矿集团工种岗位操作规范系列教材》编委会

2011 年 7 月

目 录

第一章 煤矿安全生产方针与主要法律法规	1
第一节 煤矿安全生产方针.....	1
第二节 煤矿安全生产主要法律法规.....	5
复习思考题	25
第二章 枣矿集团企业文化建设与职业危害防治	26
第一节 企业安全文化建设与安全理念	26
第二节 职业危害及防治	39
复习思考题	50
第三章 煤矿安全生产技术与安全常识	51
第一节 地质基础知识	51
第二节 矿井开拓及采煤技术	61
第三节 矿井通风	76
第四节 矿井用电安全常识	87
第五节 入井安全常识	98
复习思考题.....	103
第四章 煤矿灾害事故的防治	104
第一节 矿井瓦斯防治.....	104

第二节 矿井防灭火·····	116
第三节 矿井粉尘防治·····	128
第四节 矿井顶板灾害防治·····	137
第五节 矿井水害防治·····	146
复习思考题·····	161
第五章 自救互救与现场急救·····	162
第一节 自救互救与应急避灾·····	162
第二节 现场急救·····	174
复习思考题·····	190
第六章 矿山救护技术·····	191
第一节 矿山救援有关法律法规·····	191
第二节 矿山救护专业知识·····	200
第三节 煤矿灾害事故处理技术·····	212
第四节 矿山救护操作流程·····	238
第五节 救护队自身伤亡事故案例分析·····	240
复习思考题·····	271
参考文献·····	272

第一章 煤矿安全生产方针与主要法律法规

第一节 煤矿安全生产方针

一、煤矿安全生产方针简述

(一) 煤矿安全生产方针的内容

安全生产是指在社会生产活动中,通过人、机、物、环境的和谐运作,使生产过程中潜在的各种事故风险和伤害因素始终处于有效控制状态,切实保障劳动者的生命安全和身心健康,是为了使劳动过程在符合安全要求的物质条件和工作秩序下进行,防止发生人身伤亡和财产损失等生产事故,消除或控制危险有害因素,保障劳动者的安全健康和设备、设施及环境免受破坏的一切行为。煤矿安全生产方针是党和国家为确保煤矿安全生产,保障煤矿职工在生产过程中的生命安全和身心健康而确定的指导思想和行动准则。

安全生产工作事关广大人民群众的根本利益、改革发展和稳定大局,历来受到党和国家领导人的高度重视。早在中华人民共和国成立之初,党和国家领导人就高度重视煤矿安全生产。1949年11月,中央人民政府燃料工业部召开第一次全国煤矿工作会议时就提出“煤矿生产、安全第一”方针。

2005年,党的十六届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》,明确要求坚持安全发展,并提出了坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针。

(二) 煤矿安全生产方针的含义

(1) 安全第一,即确定安全具有最高价值,处于最为优先的地位(即安全优先原则),其他价值处于从属地位。在生产活动中,首先要树立人是最宝贵的思想,要优先考虑人的生命和健康免受危害和威胁。“安全第一”方针的精髓在于重视人的生命价值,并把它置于最高地位。不管伤亡人数多少,每起伤亡事故都是悲剧,都是应该努力加以避免的。因为人的生命的损失是不能靠生产创造的财富挽回的,而财富则可以再创造。以人为本,就必须珍爱人的生命;科学发展,就必须安全发展;构建和谐社会,就必须构建安全社会;在安全生产工作中贯彻落实科学发展观,就必须始终坚持安全第一。

从安全生产的具体实践来说,安全第一就是要求各级政府、煤矿管理人员和职工把安全生产当做头等大事,把安全放在一切工作的首位,切实处理好安全与效益、安全与生产的关系。当生产建设等与安全发生矛盾时,安全是第一位的,坚决做到不安全不生产、隐患不处理不生产、措施不落实不生产。

(2) 预防为主,就是把安全工作的重点放在预防上,把安全生产工作的关口前移,超前防范,建立预教、预测、预想、预报、预警、预防的递进式、立体式事故隐患预防体系,改善安全状况,预防事故发生。通过建设安全文化、健全安全法制、提高安全科技水平、落实安全责任、加大安全投入,构筑坚固的安全防线,预防事故发生。要根据煤矿事故发生的规律,采取有效的事前控制措施,坚决彻底地排除各种隐患,防微杜渐、防患于未然,把事故、隐患消灭在萌芽之中。必须首先坚持“所有事故都是可以预防的”和“事故可防,风险可控,灾害可治”的正确观点,建立“即使一起事故也嫌太多”、“安全是职工最大的福利”的安全文化理念,坚决消除“事故不可避免”的思想,消除“只讲金钱不顾安全”的思想,从根本上排除影响事故预防工作的思想障碍。

(3) 综合治理,是指适应我国安全生产形式要求,自觉遵循安全生产规律,正视安全生产工作的长期性、艰巨性和复杂性,抓住安全生产工作中的主要矛盾和关键环节,综合运用经济、法律、行政等手段,人管、法治、技防多管齐下,并充分发挥社会、职工、舆论的监督作用,有效解决安全生产领域中的问题。综合治理具有鲜明的时代特征和针对性,体现了安全生产方针的新发展。

“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针是一个有机的整体。安全第一是预防为主、综合治理的统帅和灵魂,没有安全第一的思想,预防为主就失去了思想支撑,综合治理就失去了政治依据;预防为主是实现安全第一的根本途径,只有把安全生产的重点放在建立事故隐患预防体系上,超前防范,才能有效减少事故发生,实现安全第一;综合治理是落实安全第一、预防为主的手段和方法,只有不断健全和完善综合治理工作机制,才能有效贯彻安全生产方针,真正把安全第一、预防为主落到实处,实现安全生产。

二、煤矿安全生产方针的贯彻落实

(一) 坚持“管理、装备、培训”三并重的原则

“管理、装备、培训”三并重的原则是我国煤矿安全生产实践经验的总结。安全管理、安全装备和安全培训是企业安全生产的三个基本保证,缺一不可。

1. 安全管理

安全管理是煤矿安全生产的重要保证,通过不断完善法律、法规及有关的规章制度,不断加强科学的安全管理,可以弥补装备上的不足,减少煤矿事故的发生,保障安全生产。

2. 安全装备

安全装备是实施安全作业、创造安全环境的工具,先进的技术装备可以提高工作效率,也可以创造良好的安全作业环境,避免事故的发生或减少事故损失。新中国成立以来,特别是改革开放以来,我国不断加大安全设施与设备的投入,使我国煤矿安全工作有

了长足的发展。2010年8月,国家安全生产监督管理总局、国家煤矿安全监察局又联合下发了《关于建设完善煤矿井下安全避险“六大系统”的通知》,要求煤矿和非煤矿山要制定和实施生产技术装备标准,安装监测监控系统、井下人员定位系统、紧急避险系统、压风自救系统、供水施救系统和通信联络系统等技术装备,全面提升煤矿安全保障能力,同时还特别强调要建立坚实的技术保障体系,强制推行先进适用的技术装备。该通知充分体现了装备在煤矿安全中的重要性,是以人为本、安全第一、安全发展理念的重要体现,是坚持预防为主,有效降低事故危害程度,防范和遏制重特大事故的综合治理措施。

3. 安全培训

安全培训是提高职工安全素质的主要手段,许多事故的发生主要是法制观念和安全意识淡薄或缺乏专业技术知识造成的,因此我国在许多有关安全生产方面的法律、法规中,多次强调了安全培训工作的重要性,并对规范、完善安全培训工作作出了明文规定。安全培训工作是贯彻落实煤矿安全生产方针的重要措施,对煤矿职工,特别是“三项岗位人员”的安全培训是消除人为安全隐患的根本途径之一,只有强化安全培训,才能真正落实煤矿安全生产方针。

(二) 坚持煤矿安全生产方针的标准

企业管理的全部内容和生产的全过程都要把安全放在首位,任何决定、办法、措施都必须有利于安全生产;将坚持“安全第一”方针作为选拔、任用、考核干部的重要内容;将安全工作纳入党政工作的重要议事日程和承包内容;将安全技措工程、安全培训列入年度和月份生产和工作计划;建立健全安全生产责任制,层层落实;人、财、物优先保证安全生产需要;严肃认真、一丝不苟地执行《煤矿安全规程》、安全指令和文件;思想政治工作要贯穿安全生产全过程;业务保安搞得好,安全教育广泛深入;等等。

第二节 煤矿安全生产主要法律法规

一、安全生产法律法规体系

(一)《中华人民共和国宪法》

《中华人民共和国宪法》是安全生产法律体系框架的最高层级,“加强劳动保护,改善劳动条件”作为公民的基本权利之一,已经载入《中华人民共和国宪法》,成为保护劳动者的根本纲领,是有关安全生产方面最高法律效力的规定。

(二) 安全生产方面的法律

1. 基础法

我国有关安全生产的法律包括基础法律《中华人民共和国安全生产法》和与其平行的专门法律及相关法律。《中华人民共和国安全生产法》是综合规范安全生产法律制度的法律,适用于所有生产经营单位,是我国安全生产法律体系的核心。

2. 专门法律

专门安全生产法律是规范某一专业领域安全生产法律制度的法律。我国在专业领域的法律有《中华人民共和国矿山安全法》、《中华人民共和国海上交通安全法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国道路交通安全法》等。

3. 相关法律

与安全生产有关的法律是指安全生产专门法律以外的涵盖安全生产内容的法律,如《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国煤炭法》、《中华人民共和国矿产资源法》等。

(三) 安全生产行政法规

安全生产行政法规是由国务院组织制定并批准公布的,是为实施安全生产法律或规范安全生产监督管理制度而制定并颁布的

一系列具体规定,是实施安全生产监督管理和监察工作的重要依据。我国已颁布了多部安全生产行政法规,如《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》、《煤矿安全监察条例》、《安全生产许可证条例》和《工伤保险条例》等。

(四) 地方性安全生产法规

地方性安全生产法规是指由有立法权的地方权力机关——人民代表大会及其常务委员会和地方政府制定的安全生产规范性文件,是由法律授权制定的,是对国家安全生产法律、法规的补充和完善,以解决本地区某一特定的安全生产问题为目标,具有较强的针对性和可操作性。

(五) 部门安全生产规章、地方政府安全生产规章

根据《中华人民共和国立法法》的有关规定,部门规章之间、部门规章与地方政府规章之间具有同等效力,在各自的权限范围内施行。国务院部门安全生产规章由有关部门为加强安全生产工作而颁布的规范性文件组成,作为安全生产法律法规的重要补充,在我国安全生产监督管理工作中起着十分重要的作用。如《煤矿安全规程》、《爆破安全规程》、《山东省煤矿重大事故隐患排查治理责任追究规定》等。

此外,安全生产法律体系还包括安全生产的标准和职业安全卫生方面的国际公约等。

二、保障煤矿安全生产的主要法律法规

(一) 《中华人民共和国安全生产法》

1. 立法的目的和意义

《中华人民共和国安全生产法》于2002年6月29日由第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次全体会议通过,于2002年11月1日起施行。

制定这部法律的目的,是为了加强安全生产监督管理,防止和减少安全事故发生,保障人民群众生命和财产安全,促进经济

发展。

2. 主要内容

本法共有七章九十七条。第一章为总则,第二章为生产经营单位的安全生产保障,第三章为从业人员的权利和义务,第四章为安全生产的监督管理,第五章为生产安全事故的应急救援与调查处理,第六章为法律责任,第七章为附则。

3. 从业人员的安全生产权利

保障从业人员的安全生产权利是宪法精神所要求,是生产经营单位的法定义务和责任,也是安全生产立法的重要内容。重视和保护从业人员的生命权,是贯穿《中华人民共和国安全生产法》的主线。《中华人民共和国安全生产法》第三章对从业人员的安全生产权利作了比较全面、明确的规定,并设定了严格的法律责任,为保障从业人员的合法权益提供了法律依据。这些安全生产权利可概括为以下八个方面:

(1) 享受工伤保险和伤亡求偿权。第四十四条规定,生产经营单位与从业人员订立的劳动合同,应当载明有关保障从业人员劳动安全、防止职业危害的事项,以及依法为从业人员办理工伤社会保险的事项。生产经营单位不得以任何形式与从业人员订立协议,免除或者减轻其对从业人员因生产安全事故伤亡依法应承担的责任。第四十八条规定,因生产安全事故受到损害的从业人员,除依法享有工伤社会保险外,依照有关民事法律尚有获得赔偿的权利的,有权向本单位提出赔偿要求。

(2) 危险因素和应急措施的知情权。第四十五条规定,生产经营单位的从业人员有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施。

(3) 安全管理的批评检控权。即有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告。

(4) 拒绝违章指挥和强令冒险作业权。第四十六条规定,从

业人员有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告;有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。生产经营单位不得因从业人员对本单位安全生产工作提出批评、检举、控告或者拒绝违章指挥、强令冒险作业而降低其工资、福利等待遇或者解除与其订立的劳动合同。

(5) 紧急情况下的停止作业和紧急撤离权。第四十七条规定,从业人员发现直接危及人身安全的紧急情况时,有权停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所。生产经营单位不得因从业人员在紧急情况下停止作业或者采取紧急撤离措施而降低其工资、福利等待遇或者解除与其订立的劳动合同。

(6) 建议权。第四十五条规定,从业人员有权对本单位的安全生产工作提出建议。

(7) 获得符合国家标准或者行业标准劳动防护用品的权利。第三十七条规定,生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品,并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

(8) 获得安全生产教育和培训的权利。第二十一条规定,生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训,保证从业人员具备必要的安全生产知识,熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程,掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员,不得上岗作业。

4. 从业人员的安全生产义务

作为法律关系内容的权利与义务是对等的,从业人员依法享有权利,同时也必须承担相应的法律义务和法律责任。《中华人民共和国安全生产法》关于从业人员的安全生产义务主要有以下三项:

(1) 遵章守规,服从管理及正确佩带和使用劳保用品的义务。

(2) 接受培训,掌握安全生产技能的义务。

(3) 发现事故隐患及时报告的义务。

(二)《中华人民共和国矿山安全法》

1. 立法的目的

《中华人民共和国矿山安全法》于 1992 年 11 月 7 日由第七届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过,自 1993 年 5 月 1 日起施行。其立法目的是:保障矿山生产安全,防止矿山事故,保护矿山职工人身安全,促进采矿业的发展。

2. 主要内容

该法共八章五十条。第一章为总则,第二章为矿山建设的安全保障,第三章为矿山开采的安全保障,第四章为矿山企业的安全管理,第五章为矿山安全的监督和管理,第六章为矿山事故处理,第七章为法律责任,第八章为附则。

主要包括:

(1) 矿山建设工程的安全设施必须和主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用(“三同时”原则);

(2) 矿井的通风系统,供电系统,提升、运输系统,防水、排水系统和防火、灭火系统,防瓦斯系统和防尘系统必须符合矿山安全规程和行业技术规范;

(3) 矿山企业职工有权对危害安全的行为,提出批评、检举和控告;

(4) 矿山企业必须对职工进行安全教育、培训,未经安全教育、培训的,不得上岗作业;

(5) 矿山企业安全生产的特种作业人员必须接受专门培训,经考核合格并取得操作资格证书的,方可上岗作业;

(6) 矿长必须经过考核,具备安全专业知识,具有领导安全生产和处理矿山事故的能力;

(7) 矿山企业必须对瓦斯爆炸、煤尘爆炸、冲击地压、瓦斯突出、火灾、水害、冒顶等危害安全的事故隐患采取预防措施;

(8) 已投入生产的矿山企业,不具备安全生产条件而强行开采的,责令限期改进,逾期仍不具备安全生产条件的,责令停产整顿或吊销其采矿许可证或营业执照;

(9) 矿山企业主管人员违章指挥、强令工人冒险作业,因而发生重大伤亡事故的对矿山事故隐患不采取措施而发生重大伤亡事故的,依照刑法规定追究刑事责任等。

以上这些内容都从矿山建设和开采的安全保障、矿山企业的安全管理、安全监督和管理及法律责任等方面作了法律界定和要求,无疑对规范矿山安全生产起到保障作用。

(三)《中华人民共和国煤炭法》

1. 立法目的

《中华人民共和国煤炭法》于1996年8月29日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过,根据2009年8月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》第一次修正,根据2011年4月22日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十次会议《关于修改〈中华人民共和国煤炭法〉的决定》第二次修正,自2011年7月1日起施行。其立法目的:合理开发利用和保护煤炭资源,规范煤炭生产、经营活动,促进和保障煤炭行业的发展。

2. 主要内容

该法共八章八十一条。该法确立了坚持“安全第一、预防为主”的安全生产方针,提出了保障国有煤矿的健康发展;开发利用煤炭资源,应当遵守环保法规、法律,做到使环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时验收、同时投入使用;严格实行煤炭生产许可证制度和安全生产责任制度及上岗作业培训制度;加强矿区保护,加强煤矿企业监督检查,要求煤矿企业依法办事;维护煤矿企业合法权益;禁止违法开采、违章指挥、滥用职权、玩忽职守、冒险作业;依法追究煤矿企业管理人员违法责任;等等。该法